Przedpłata.
w Warszawie pół r. 1 r. sr. 80 kop. rocznie 3 r. s. k. 60, na prowincyi 2 r. s. 2 k. 25 i r. s. 4 k. 50.

ZIEMIANIN

Przyjmuje się na Urzędach i Stacyach pocztowych, a w Warsz. w Kantorze Głównym i w Księgarniach.

TYGODNIK ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

№ 52. ROK DZIESIATY Dnia 29 Grudnia 1844 r.

Gospodarstwo wiejskie.

Wyjątek z mowy Ministra Palmerstona o rolnictwie, mianéj na posiedzeniu Tow. rolniczego w Tiverton.

Długi czasu przeciąg rolnictwo empirycznie było prowadzone; dopiéro od niedawnego czasu, szybko poczyna się wznosić na stopień nauki. Zmiany, w téj ważnéj odnodze produkcyi zachodzące, wiele mają podobieństwa do tych, jakich w ostatnich latach sztuka żeglarska doznała. Dawniéj budowano okręty podług pewnych wzorów, w przekonaniu, iż one tylko posiadają żądane własności; lecz nie starano się poznać, przyczyn téż własności im nadających. W nowszych dopiero czasach, gdy nauka przyszła żeglarstwu w pomoc, stanęło ono na silnéj i pewnéj podstawie: *bo na prawidłach matematycznych*.

Tak samo i rolnictwo. Dawniéj był tylko jeden sposób gospodarowania: mniéj więcéj korzystny, mniéj więcéj stratny, podług miejsca i okoliczności; podług tego jak nam go dziad i pradziad wskazał. W prawdzie uważano wypadki niektórych postępowań, lecz nie znając ich przyczyn, często w błędy wpadano. Dopiéro gdy Chemicy zajęli się rolnictwem, i wykryli części składowe słomy i ziarna, z niejaką już pewnością postępować mogliśmy. Prosty bowiem był wniosek; *iż im więcéj rola posiada tych substancyi, z których roślina się składa, tem téż stać się musi dla niéj żyzniejszą.*

Poznawszy naturę roślin, starali się poznać także części składowe ziemi: aby ją poprawić przez dodanie tych części na których jéj zbywa; a szkodliwe wegetacyi przytłumić, albo zobojętnić.

Wpływ takowych badań najważniejszym się okazał dla gruntów bagnistych, lub mokrych. Wiedziano w prawdzie, że woda stojąca tamuje wegetacyę: ale przyczyna tego w cale nie była znaną. Teraz zaś wiemy: że korzenie tak nie-

zbędnie potrzebują powietrza atmosferycznego, jak łodygi i liście; woda zaś stojąca, tamuje przystęp onegóż do korzeni. Ta znajomość zrodziła system osuszania ról za pomocą rowów podziemnych, czyli nakrywanych (underdraings); który się tak szybko po całéj Anglii upowszechnił; 2. System *minowania* roli, czyli spulchniania warstwy spodniéj, za pomocą stósownych płużków. Piérwsza operacya ściąga wodę niżéj korzonków roślin; druga zaś ułatwia do nich przystęp powietrza. Owóż, to jedno odkrycie: *że korzonki wymagają powietrza*, nieobliczone rolnictwu przynosi korzyści; miejsca bowiem, gdzie tylko dzikie i mało użyteczne rosły chwasty, po zaprowadzeniu kanałów podziemnych (a), lub spulchnienia warstwy spodniéj, bujnemi teraz okryte są plonami.

Dawniéj mniemano uczynić największe dobro wegetacyi, spuszczając jaknajspieszniéj wodę dészczową z ról: w tém przekonaniu, że łatwo roślinom może zaszkodzić. Zatém, im większą liczbą wodocieków rola była opatrzona, tém też pewniéjszém obrodzenie roślin uważano. Tymczasem, chemicy nas nauczyli: iż woda dészczowa zawiéra bardzo wiele piérwiastków odżywnych, czyli pokarmu roślinnego; że przeto, nie należy spiesznie oddalać jéj z roli, ale raczéj potrzeba rozpulchniać warstwę spodnią, aby po należytém zwilżeniu wierzchniéj warstwy, zachować wodę w téjże spodniéj warstwie, do dalszego dla roślin użytku.

Dawniéj sądzono: że dosyć jest ziemię na parę cali jako tako pługiem poruszyć i obsiać zbożem; dziś, gdy fizyologia roślin nas uczy: że korzenie nie tylko służą do utrzymania roślin w ziemi, ale nadto dostarczają onym żywności; że im głębiéj rozpościérają się w ziemi, tém też naturalnie więcéj roślinie dostarczają pokarmu; że, u niektórych roślin w gospodarstwie wiejskiém uprawianych, dochodzą one do znacznéj długości, skoro mają głęboko ziemię rozpulchnioną; dziś mówię, znając te niezawodne prawdy, rolnik stara się tak głęboko ziemię uprawiać i użyzniać, jak daleko zachodzą w nie korzenie roślin, które uprawia; przytém, rozpulchnia spodnią warstwę, aby tém pewniéj ubezpieczył sobie plony.

I w rzeczy saméj, korzyści głębokiéj uprawy ziemi i rozpulchniania spodniéj warstwy, są wielkie; a mianowicie:

1. Tworzy się tym sposobem zbiornik wody, którą w razie posuchy, rośliny przez korzenie są zasilane; w miarę bowiem ubytku wilgoci w wyższéj warstwie ziemi; takowa z dołu wznosi się w górę.
2. Są role, które, będąc napojone znaczną ilością wody dészczowéj, zamieniają się w rodzaj obrzedniego ciasta; takowy zaś stan ziemi, gdy trwa cóżkolwiek długo, nader jest wegetacyi szkodliwy: zapobiega się temu, przez stósowne rozpulchnienie spodniéj warstwy ziemi, wynalezionemi na ten cel płużkami.
3. W ziemi głęboko rozpulchnionéj, głębiéj zakorzeniają się rośliny; przez co nie tylko się zabezpieczają od polegnienia, ale nadto, w obfitszy zaopatrywują się pokarm.
4. Nakoniec, do korzyści głębokiéj uprawy ziemi policzyć można i to: że ziemia oczyszcza się z chwastów trwałych.

Mocno mnie cieszy, iż rolnicy nasi, coraz bardziéj przekonywają się o wymienionych korzyściach głębokiéj uprawy ziemi. Podług bowiem wiadomości jakie mi właśnie teraz nadeszły z północnych Hrabstw Anglii, i z południowéj Szkocyi, głęboka uprawa ziemi, olbrzymim tamże upowszechnia się krokiem; skutkiem zaś tego, oraz i innych ulepszeń rolnyczych, pro-

(a) Są one opisane w dziele: Sztuka urządzania gospodarstw i t. d. w części Iszéj. *Red.*

dukcya rolna tak się wznosi, *iż nie zadługo zupełnie się będzie można obejść bez zagranicznicznych ziemiopłodów.*

Wiele jeszcze mógłbym przytoczyć prawd rolniczych, których poznanie winni jesteśmy, stósowaniu różnych nauk do rolnictwa; a z których, bez żadnéj wątpliwości, najwięcéj przysłużyła się jemu chemia. Dla tego, z najmocniejszego przekonania zwracam uwagę Panów na prace obecnie zawiązanego *Towarzystwa chemii rolniczéj*, które, nieobliczone dla kraju zapewniają korzyści. (Słuchajcie, słuchajcie). Głównym bowiem onegóż celem jest: prawdy chemiczne w rolnictwo praktyczne wprowadzać, niektóre ciemności objaśniać, przez analizę gruntu, owoców i t. d. wątpliwości usuwać; nareszcie, wszelkiemi środkami, nowe odkrycia pomiędzy rolnikami upowszechniać (a).

«Nieobliczone — powtarzam — powstaną ztąd dla naszego rolnictwa korzyści. Wszakże już dziś, różne nauki, do gospodarstwa wiejskiego wprowadzone, o tyle je udoskonaliły, o ile np. mechanika przyczyniła się do olbrzymiego stanu naszego fabrycznego przemysłu. One to — nauki — w rzeczy saméj, zamieniły już rolnictwo w ogromną fabrykę, w któréj, przez połączenie niektórych substancyj za pomocą sił przyrodzonych, produkujemy: *zboża, trawy i różne zwierzęta domowe.*»

(a) Bliższa wiadomość o tém, zaiste nader ważném przedsięwzięciu, zamieszczoną zostanie w pierwszych Nrach Tygodnika na rok następujący. *Kurowski.*

Wychów zwierząt domowych.

1. O wychowie cieląt w ogólności.
2. O hodowaniu młodych jałoszek, mléczność zaszczepiającém.

---

1. O wychowie cieląt w ogólności.
(p. Baumastra).

W karmieniu cieląt na chowanie przeznaczonych, należy zachowywać największą jednostajność pod względem natury pokarmów; zmianę zaś takowych, z wielką ostróżnością przedsiębrać potrzeba; albowiem, częsta i nagła onych zmiana, nie tylko tamuje normalne rozwijanie się organizmu, ale nadto, szkodliwy na zdrowie wpływ wywiéra; a nawet niebezpieczne zrządza choroby.

Ponieważ jednostajność, tylko przy suchéj paszy zachowaną być może, przeto, tylko téż takową należy utrzymywać cielęta, począwszy od ich odsadzenia, do skończenia pierwszego roku życia; paszy zaś zielonéj, o ile podobna, unikać w tym czasie potrzeba.

Do liczby najstosowniejszych w rzeczonéj porze dla tych zwierząt pokarmów, należy dobre łączne siano, siano z młodéj koniczyny, oraz szrót jęczmienny i owsiany; niemniej i poślady od innych zbóż, z piasku dobrze oczyszczone i poszrótowane, zdrowym są dla nich pokarmem.

Ponieważ w czasie od urodzenia, do końca piérwszego roku, ciele najszybciéj rośnie, przeto ilość pokarmu starannie do tego stosować należy. Po upływie zaś pierwszego roku, gdy już ciało pewnéj nabrało mocy, należy powoli przyzwyczajać młode zwierzęta do tych pokarmów, któremi w czasie dojrzałości mają być utrzymywane.

W porze zimowéj, ich pasza składać się ma z $\frac{1}{3}$ części dobrego siana, $\frac{1}{3}$ części słomy, na pożywność siana zredukowanych; a $\frac{1}{3}$ część stanowić mają różne pokarmy, jakoto: kartofle, buraki, brukiew szrót np. z pośladów i t. p. W prawdzie pasza ta winna być dawana w stosunku wagi zwierzęcia; przecież, bydlęciu pomniejszéj rassy niżéj 18—20 funt, a z większéj rassy mniej niż 20—22 funt. dziennie, dawać jéj nie można.

W porze letniéj (po skończonym roku), pokarm młodego bydlęcia stanowi pasza zielona: trawa, koniczyna, mięszanka, żyto zielone i t.p. dawana podług wagi zwierzęcia, w ilości, na pożywność siana zredukowanéj.

W tym wieku nie należy mu dawać pokarmów zbyt rozpalających, ponieważ nader już samo z siebie silne rozwijanie się budowy onegoż, będąc jeszcze podwyższanem temi pokarmami, łatwoby mogło zboczyć z naturalnego biegu, i zaszkodzić zdrowiu.

W ogólności, im pokarm będących w tym wieku zwierząt jest prostszy, tém dokładniéj się wykształcają i pewniéj do zamierzonego służą celu; im zaś bardziéj jest złożony, mniéj naturze zwierzęcia odpowiedni, zwierzę się wykształca jednostronnie; czyli jedna tylko własność onegóż mocno się rozwija z uszczerbkiem innych; w ówczas, własność ta, może być w prawdzie do wysokiego stopnia posuniętą, lecz całość utraca tę harmonię, która niezbędnie jest potrzebną do utworzenia normalnego stanu zwierzęcia. Zwierzęta, od młodości żyznemi pokarmami wychowane, podobne są do rośliny sztucznem ciepłem uchodowanéj: jest ona w prawdzie piękną na oko, ale wewnątrz wątła, słaba, nietrwała. Kto zaś takowych zwierząt używa do rozpłodu, pewnym być może, iż w krótce znikczemni rassę, niechby pierwiastkowo była najsilniejszą, najzdrowszą.

Pokarm zwierząt młodych nie ma więc być zbyt żyzny, ale natomiast jak najlepiej zebrany i przechowywany; napsute bowiem siano i słoma, lub inne pokarmy, więcéj jeszcze szkodzą młodym, niźli w dojrzałym już wieku będącym; ostatnim bowiem zaszczepiają tylko niektóre choroby: piérwszym zaś, obok tego, tamują przyzwoite rozwijanie się budowy; a wszakże, najmniejsza w tym względzie przerwa, pociąga już za sobą nienormalny stan zwierzęcia.

2. O Karmieniu młodych jałoszek, mléczność w nich zaszczepiającem.

Na zebraniu Niemieckich rolników w Dobereinie, następującą materyę podano do rozpraw:

«Czyli karmienie i utrzymywanie cieląt w różnych okresach ich wieku, wywiéra wpływ na wykształcenie się pewnych przymiotów; a mianowicie mléczności.

P. Radca ekonomiczny *Thaer* oświadczył: iż podług jego zdania, mléczność krów, nie tylko jest własnością rassową, lecz także i skutkiem hodowania; i poparł to zdanie następującemi faktami:

«W Möglinie — u ojca mego — była rassa krów celująca mlécznością. Aby ją bardziéj jeszcze pod tym względem udoskonalić, tylko najlepszych dojek cielęta zostawiano na chowanie. Chowały się tym sposobem: Zaraz po urodzeniu odsadzane od matek, pojone były ich mlékiem, a daléj karmione suchą paszą przez 5—6 miesięcy. Poczém szły na pastwisko nader żyzne; w zimie otrzymywały siano i pléwy owsiane. Rosły nader sporo; były dosyć rosłe, ale nader skłonne do utycia; co z tąd może pochodziło, iż w piérwszych miesiącach życia, mało lub wcale nie dostawały owsa (?). Rozumieliśmy że z nich będą wyborowe dójki, pochodząc — jak powiedziałem — od najmléczniejszych matek; lecz wcale inaczéj się okazało: pod względem bowiem mléczności, o wiele były niżéj krów od których pochodziły.

«Krowy *Ayrschirskie*, tak sławne z mléczności, o ile mi wiadomo, tym sposobem są hodowane, w okolicach, z których najczęściéj są zakupywane: Cielęta w ciągu piérwszéj zimy, od samego urodzenia, tak dobrze są karmione, iż nieledwie dochodzą swéj rasowéj *wysokości;* ale mówię *wysokości*, nie zaś szérokości i głębokości brzucha. Poczém idą na letnią paszę leśną i górzystą; gdzie, przy nędznym pokarmie, wystawione są na surowość wpływów powietrza. Tutaj, podług okoliczności, trzymane są rok lub dwa lata. Odtąd idą na stajnię i jak można najobficiéj są karmionee.

Jeszcze jeden przytoczę przykład, dowodzący: iż mléczność krów, po większéj części od ich utrzymywania w młodym wieku zależy. Pewien gospodarz w Warszawie (?) utrzymuję, że najmléczniejsze są krowy, wychowane podług pewnych zasad, z jałowic rassy podolskiéj; jakkolwiek krowy te, na Podolu, rzadko bywają dojane, a w ogólności, za najgorsze dójki są uważane. Wspomniony gospodarz, tak się z temi jałowicami obchodził: kupował je w 2—3im roku, zwykle już cielne. Postawił je na stajni i i zrazu karmił dość skąpo; późniéj zaś, za zbliżaniem się chwili ocielenia, coraz więcéj dawał pokarmu; przyczém, wymiona ich codziennie bywały obmywane na przemian wodą letnią z solą, i letnim ługiem. Skutkiem takowego drażnienia wymienia, wkrótce okazało się mléko; odtąd były one codziennie dojone; nie dla mléka, ale celem większego drażnienia i wykształcenia organ mlécznych.

«W prawdzie podczas mego pobytu w Warszawie nie mogłem się naocznie przekonać o nadzwyczajnéj mléczności krów podolskich, tym sposobem uchowanych, ponieważ gospodarz wspomniony już ich nie trzymał; lecz wiarogodne osoby zapewniały mnie: że nadzwyczajnie wiele dawały mléka.

«Powtarzam, że krowy podolskie, zwyczajnym sposobem wychowane, nietylko wcale nie są mléczne, lecz owszem, w ogólności, tylko w tena czas można mieć od nich mléko, gdy podczas dojania ich cielęta przy nich stoją; inaczéj, ani kropli mléka nie dają. Widziałem wielokrotnie, jak krowy te, zmuszane długiem wydojeniem, krew w miejsce mléka dawały. Trafiają się przecież między niemi nadzwyczaj dobre dójki, skoro od młodości starannie są pielęgnowane i stósownie karmione; co, potwierdza twierdzenie wspomnionego warszawskiego gospodarza.

A więc, z powyższych przykładów, wnoszę: że mléczność krów, nietylko jest własnością rassową; ale i po *większéj części*, przez stósowne hodowanie od młodości zaszczepić się może; ale mówię, *po większej części*. Sądzę przeto, że chcąc zachować mléczność rassową, potrzeba aby młode zwierzę: *najprzód* miało dosyć czasu do zupełnego wykształcenia ciała; a *powtóre*, aby się zahartowało w walce z niedogodnemi wpływami pory czasu, i ze złem pokarmem; albowiem, skutkiem tego, nietylko jego organ trawienia większéj nabiorą mocy, ale nadto, cały organizm, to jest muszkuły, ściąga członki i system nerwow, silniéj wykształcony zostanie.

Ale mówię to w ogólności; zwracam tylko uwagę na przedmiot, rzeczywiście ważny, nie twierdząc zaś bynajmniéj: iżby częstokroć nie było ekonomiczniéj, wcześniéj użytkować z zwierząt domowych; czyli przed zupełném wydoskonaleniem się ich organizmu. Więcéj nie chcę tu powiedziéć, jak tylko: że energia i siła, tak pojedyńczego zwierzęcia, jako całéj rassy, powoli niknie, gdy się zbyt szybko organizm rozwija, za pomocą zbyt silnego pokarmu i pieszczonego pielęgnowania.

W końcu dodać muszę, iż krowy, co dopiéro wspomnionym sposobem wychowane, częstokroć celują mlécznością. P. *Block* w Schié-

rau, posiadał nadar mléczną rassę krów. W r. 1813 utracił je zupełnie i tylko mu młodociane bydło pozostało. Mając obfitość paszy, do woli karmił też młódź, i aby prędzéj przyjść do nabiału, roczne jałowice puszczał do stadnika. Otrzymał z nich nader mléczną gromadę krów. Niektóre po 3cim cielęciu, mając dopiéro niespełne 4 lata, dawały dziennie po 24 kwart berl. mléka; o czém naocznie się przekonałem.

W ogólności, jałowice, od młodości obficie karmione, wcześnie stanowić należy. Jednakowóż, podług mego zdania, krowy najmléczniejsze, a przytém o silnym systemie nerwowym, są te, których — że użyje tego wyrazu — Massa nerwów nie jest podrzędną systemowi limfatycznemu; co ma miejsce w tenczas, gdy młode jałowice nie są za nadto obficie karmione. Od razu należy w prawdzie dobrze cielęta karmić, aby ich skielet przyzwoicie się wykształcał; późniéj zaś, już nieco mniej; tak przecież, aby wzrost się szybko rozwijał, bez osadzania tłustości; potrzeba, aby w tym stanie zwierzę doszło do wieku, w którym, w naturalnym biegu rzeczy, powstaje w nim popęd płciowy. Albowiem, będąc wcześniéj obudzonym, a niezaspokojonym, albo na zawsze już ustaje, lub zrządza w zwierzęciu stan chorobliwy.

Rozmaitości.

Nowy sposób kopania studzien.

Oznaczywszy dokładnie miejsce studni, robi się *wieniec*, czyli fundament do ozrębienia dolnego, z dębowego drzewa, odpowiedni obszerności spodu studni; poczém wykopywa się dół na 1—2 stopy głęboko, tak obszerny, aby rzeczony wieniec mógł być do niego wpuszczony. Przy zakładaniu takowego fundamentu, na to szczególniéj uważać należy, aby był zupełnie horyzontalnie położony. Na tym fundemencie poczyna się murować ozrębienie czyli ściany studni. Gdy są wymurowane na 2—3 stopy po nad ziemią, dwaj grabarze wyrzucają ziemię, najprzód ze środka wieńca, późniéj z pod niego samego; tym sposobem spuszcza się on coraz głębiéj, tłoczony będącym na nim murem. Pomiędzy kopaniem dołu, a murowaniem ścian, taki należy zachować stosunek, aby w ciągu téj pracy mur był ciągle na 2—3 stóp wyżéj poziomu ziemi.

Jak się rozumie, najwięcéj tu zależy na zachowaniu najzupełniejszego pijonowego czyli prostopadłego kierunku; na to więc dyrygujący tą pracą całą swą uwagę ciągle, a mianowicie na początku roboty, zwracać winien. — Z resztą, przy uwadze, zachowanie go nie jest wcale trudne. Dosyć jest bowiem obciążać kamieniami przeciwną stronę zbaczającego kierunku; czyli, mówiąc wyraźniéj: jeżeli mur poczyna przeważać się np. na *prawą* stronę, należy *lewą* dopóty obciążać kamieniami, przytém spodem z téjże lewéj strony ziemię podbierać, dopóki mur nie wróci do prostopadłego kierunku. — Ma się rozumiéć, iż do wydobywania ziemi, potrzeba tu urządzić stósowną windę. Sposób ten kopania i murowania, o wiele jest mniéj kosztowny od zwyczajnegao; przytém nie naraża tyle na niebezpieczeństwo robotników.

Piérwszy Ner na rok 1845 *wyjdzie* 8 *stycznia.*